

取扱説明書

2014.11

クボタWG1605搭載型

AZZシリーズ

仲山鉄工株式会社

TEL : (054) 635-1383

FAX : (054) 635-0418

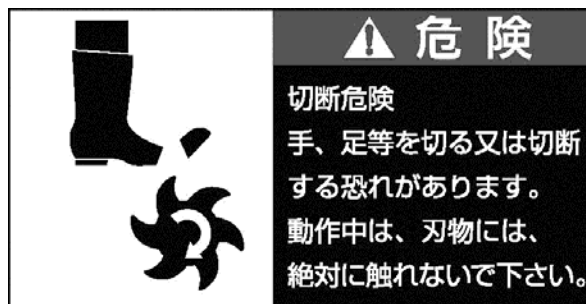
URL : <http://www.nakayama-azz.co.jp>

E-mail: info@nakayama-azz.co.jp

取扱説明書

＜厳重注意事項＞

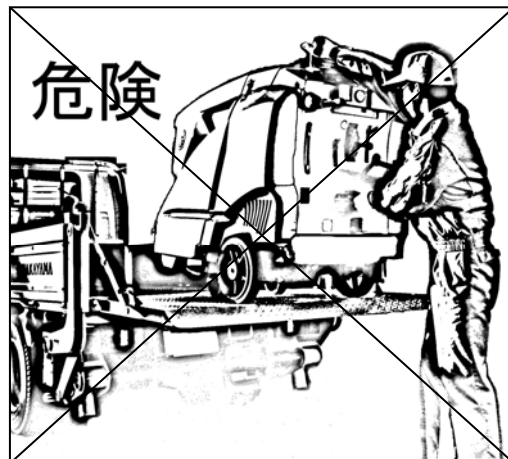
- ☆ 保管及び稼働は第三者が接近しない場所を選んで行ってください。
- ☆ 周囲への安全確保の為、下図の「一般安全警告記号」がブレードカバーに示されていることを始業前に確認して下さい。



- ☆ 弊社に無断で改造をしないでください。
- ☆ 狭小地で本機の移動・作業・メンテナンスなどは大変危険です。広い場所・作業周辺及び機械の状態の安全が確保されている事を確認して実施して下さい。
 - ① エンジン始動時
 - ・ パーキングブレーキが掛っている事を確認
 - ・ 平坦地であるか確認
 - ・ シフトレバーを手動レンジに入れる
 - ・ 前後進レバーを中立にする
 - ・ 周囲の安全（可動・回転部分への接触・接近による事故防止、換気など）を確認
 - ② 本機から管理者やオペレーターが離れる場合、機械が動かない事を確認して下さい。
 - ・ 平坦地であるか確認
 - ・ 前後進レバーを中立にする
 - ・ パーキングブレーキを掛ける
 - ・ シフトレバーを切削レンジに入れる
 - ・ エンジンを停止し、エンジンキーを抜く
 - ・ メインスイッチを **OFF** にする
 - ③ 移動作業
 - ・ 切削区域以外での移動時は機械からブレードを外す
 - ・ ブレードミッションが付いている機械はブレードミッションのシフト位置をニュートラルの状態にする
 - ・ 傾斜地での運転は控える
 - ・ 走行中・傾斜地でのチェンジレバーの操作はおやめ下さい

④ 機械の積み下ろし作業

- ・ ブレードカバー・ブレードは必ず外して積み降ろしして下さい。
- ・ 必ず平坦地で行ってください（坂道での作業は非常に危険です）
- ・ 機械の後ろ（操作盤正面）には立たないで下さい。（ゲートの上に機械があるときはカッターの横から作業するようにして下さい）
- ・ パワーゲートの昇降は必ずエンジンを停止、チェンジレバーを切削レンジ、ブレーキを掛けた状態で行って下さい。また、日常からブレーキの点検をお願いします。
- ・ パワーゲートの端部に落ち止めストッパーを設けて下さい。
- ・ パワーゲートの経年劣化による垂れを改善してください。（平坦地でカッターをパワーゲートに載せただけで下り坂の状態になっているのは非常に危険です。）



⑤ 可燃・引火・爆発の危険性への注意

- ・ 給油作業は換気の良い場所で車体を水平にして、エンジンを停止してから行って下さい。
- ・ 給油中はタバコの火や他の火種になるものを近づけないでください。また静電気が発生しないようご注意ください。
- ・ ガソリンがこぼれないよう十分気をつけてください。万が一こぼれた場合は速やかにふき取って下さい。
- ・ 給油後はキャップを確実に締めてください。
- ・ マフラーなど高熱となる付近にガソリン・マッチ・紙・わらくず等の可燃・引火の恐れのある物を近づけないようご注意ください。
- ・ 機械からの排気熱により周辺を変色させる、植物を枯らせてしまうなどの危険性にも配慮して作業を行ってください。

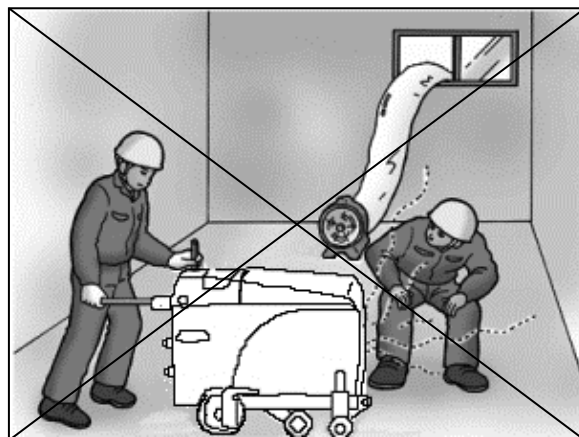
⑥ 点検・整備

- ・ 作業の始業前、終了後、定期点検を必要に応じて実施して安全にお使い下さい。
- ・ 機械が冷めている状態を確認して実施してください。
- ・ 点検で異常のある場合は速やかに整備を行って下さい。
- ・ 主な点検・整備項目を本書付録に列挙しましたので参考にして下さい。

⑦ 排気ガス（一酸化炭素）中毒や酸欠事故をおこさないために

トンネル内や室内等の閉鎖空間で、エンジン式コンクリートカッターを使用すると一酸化炭素中毒になる恐れがあります。健康に重大な障害をもたらすばかりか、死亡する恐れがありますので、閉鎖空間での使用はおやめ下さい。（暖気運転中でも危険は変わりません、エンジンを作動させていれば、空間内の酸素を消費して、CO・CO₂を排出します。）

一酸化炭素中毒予防について厚生労働省「建設業における一酸化炭素中毒予防のためのガイドラインの策定について」基発第三百二十九号 平成10年6月1日、「労働安全衛生規則」などを参考にして下さい。

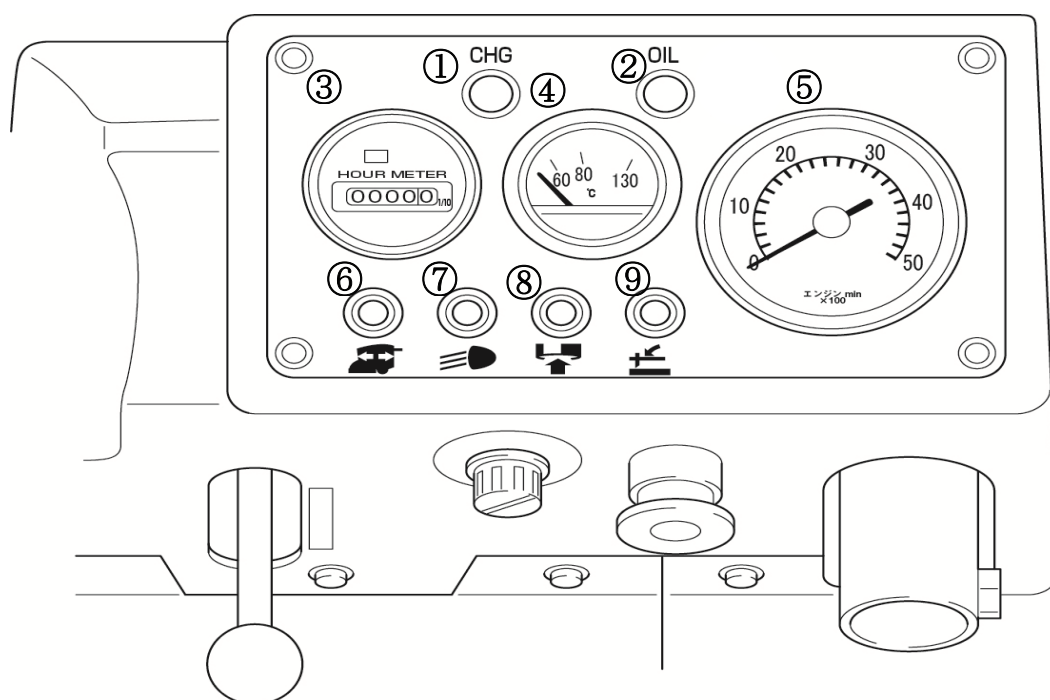


☆ ブレードについて

- ・ ブレード製造業者が提供した取扱説明書を参考にしてください。
- ・ コンクリートカッター用に設計されたブレードをお使い下さい。取り付け可能なブレード中心穴径は27mmとなっています。
- ・ 作業開始前にブレード（回転方向、回転数、ガタツキなど）、ブレードカバーの正しい取り付け状態である事を確認して下さい。
- ・ クラックやチップ飛び等、破損したブレードは速やかに交換してください。

1. 操作要項

1-1. メーターパネル部



パイロットランプ

イグニッションONで点灯、エンジン動作中は消灯が正常時です

- ① CHG (赤) : 充電の異常を表示
- ② O I L (赤) : エンジンオイル量が異常の場合に点灯

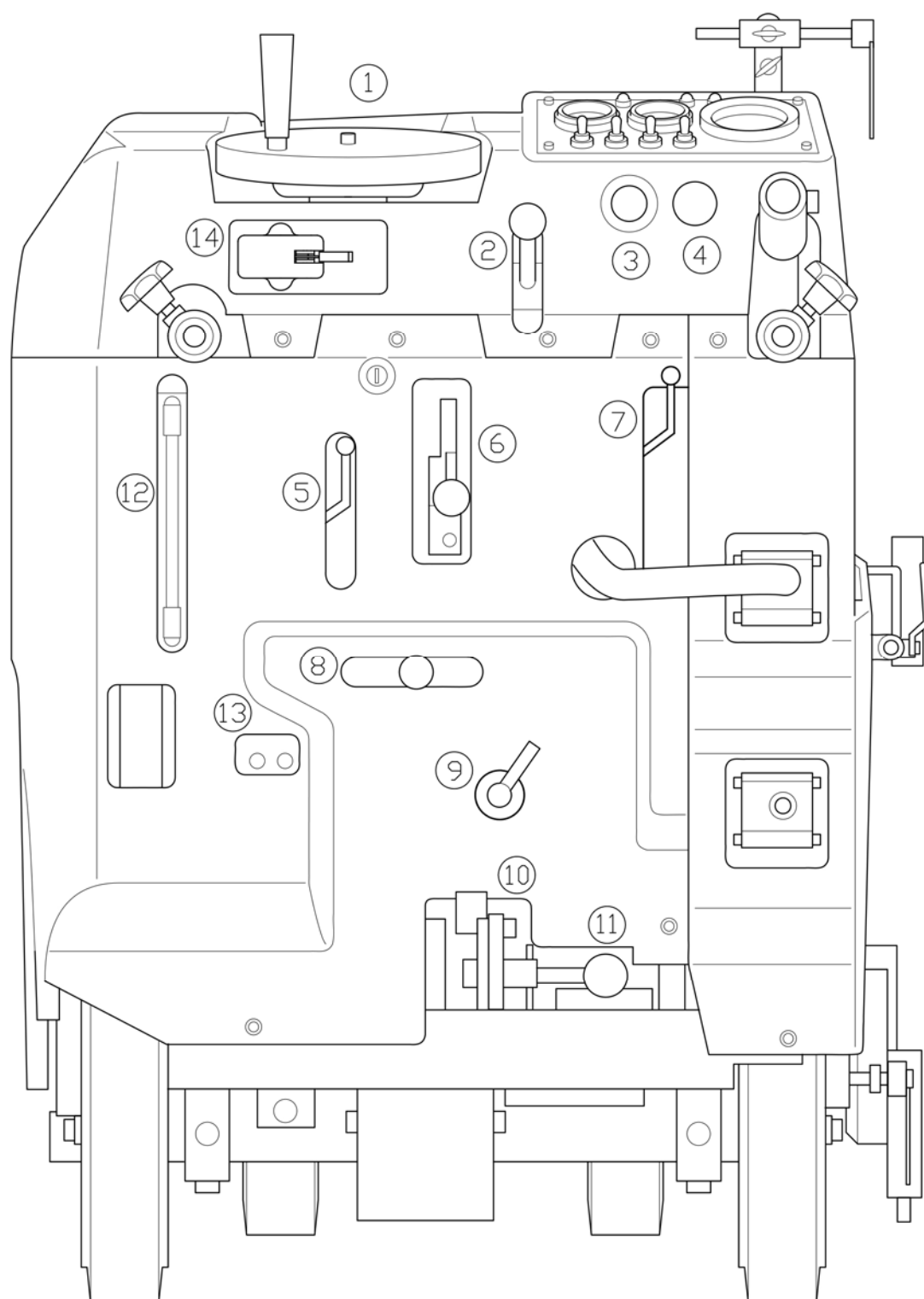
計器類

- ③ アワメーター : イグニッションON又はエンジン動作中の時間を計測
- ④ 水 温 計 : エンジン冷却水の水温を表示
- ⑤ 回 転 計 : エンジン動作中の回転数を表示

スイッチ類

- ⑥ 走行ON・OFFスイッチ<オプション>
 - スイッチOFF : 前後進レバーの位置に関係なく走行を停止します。
 - スイッチON : 従前の速度で走行します
- ⑦ ライトスイッチ
- ⑧ バキュームスイッチ
 - 切削汚泥の吸引・排出のスイッチ
 - スイッチのON・OFFは必ずアイドルリングの状態で行ってください
- ⑨ ゲージスイッチ
 - 切削ラインを示すガイドを動かすスイッチです
 - ガイドの先端にロープを結んでおけば緊急時に手動で引き上げることもできます。

1-2 コントロール部



① 手動走行ハンドル

⑧チェンジレバーが手動レンジ、⑩ブレーキが解除、⑪切り替えペダルが左に倒れた状態で手動での移動が可能になります。ハンドルを右に廻せば前進、左に廻せば後進します。廻送での移動、切削スピードが速い場合は危険ですので手動ハンドルをフリー（⑪切り替えペダルを右に倒した）の状態で作業して下さい。

② 油圧昇降レバー

車体を上下させるレバーです。レバーを上動かすと車体は上がり、下動かせば車体は下がります。

③ スロットルボリューム

エンジン回転数を調整します。

タコメーターでエンジン回転数を確認し適正な回転数で作業を行って下さい。

エンジン始動・停止、バキュームスイッチなどは必ずアイドリング状態で操作してください。

④ エンジン非常停止スイッチ

事故発生の恐れがある場合などに押せばエンジンが停止します。

スイッチを右にまわせばロックが解除されエンジンの再始動ができます。

⑤ 推進力切り替えレバー（切削リリーフバルブ）

走行ミッション（チェンジレバー）が切削レンジ、前進での操作の時に機能する機構です。この機構の働きにより、走行推進力を抑制しコントロール性の向上及びブレードへの過大な負荷を軽減できます。

L o wでの主な作業

硬い、鉄筋入り、大口径ブレード（深い）、推進力の微調整を要する
など推進力を抑えたい場合

H iでの主な作業

小口径ブレード使用（浅い）、枘切りなど短距離で頻繁な移動、登り坂
など推進力を要する場合

⑥ 前後進スピードレバー

レバーを上げれば前進、下げれば後進します。レバーを倒す角度でスピード調整できます。

⑦ 前車輪・横振り機構切り替えレバー<アズⅡ505オプション>

このレバーを下側の状態で②油圧昇降レバーを上動かすと横振りキャスターがセットされ、下に動かせば横振りキャスターは解除されます。

車体の昇降をする場合はこのレバーを上側にして下さい。

⑧ チェンジレバー

廻送／手動／切削 切り替えレバーを使用するレンジに合わせて下さい。

チェンジレバーの操作は前後進レバーを中立にし、⑩パーキングブレーキを効かせて車体の走行を停止して行って下さい。

走行中・傾斜地でのチェンジレバーの操作はしないで下さい。

⑨ デフロック機構＜オプション＞

デファレンシャルを一時的にロックする装置です。

左右の車輪の駆動状態に関係なく、常に同じ回転速度で双方の車輪を回転させ続けるため片輪が浮いた状態、滑りやすい路面でも駆動力を伝え、進行が可能になります。

車体の旋回など左右の車輪の回転差動を要する場合には解除して下さい。

⑩ パーキングブレーキ

ペダルを下方に踏み込めばブレーキが効き、上げれば解除されます。

ブレーキが効いた状態で走行すると走行装置を損傷する場合があります。

機械から人が離れる場合、停車時などは必ずブレーキを掛けて下さい。

緊急時（坂道で車体が急に走り出したなど）に走行を瞬時に停止する必要が生じた場合はブレーキペダルを素早く踏み込み車体を停止させて下さい。

ブレーキの掛りが悪いと大変危険です。定期的に点検・整備を行って下さい。

⑪ 切り替えペダル

ペダルを左に倒した状態、⑧チェンジレバーが手動レンジの状態①手動ハンドルでの操作を可能にします。

廻送での移動、切削スピードが速い場合は危険ですので手動ハンドルをフリーの（⑪切り替えペダルを右に倒した）状態で作業して下さい。

⑫ 燃料レベルゲージ

燃料の量を確認できます。無鉛レギュラーガソリンをご使用下さい。

ガソリンの取扱い及び注意事項を厳守して安全に給油作業を実施して下さい。

⑬ グリスアップ集中配管＜オプション＞

カウンターシャフトのピローブロックへのグリスアップを容易に行えるよう、コントロール部に配置しました。

⑭ メインスイッチ

ON の時エンジンが停止していても油圧昇降レバーやゲージスイッチは、作動します。

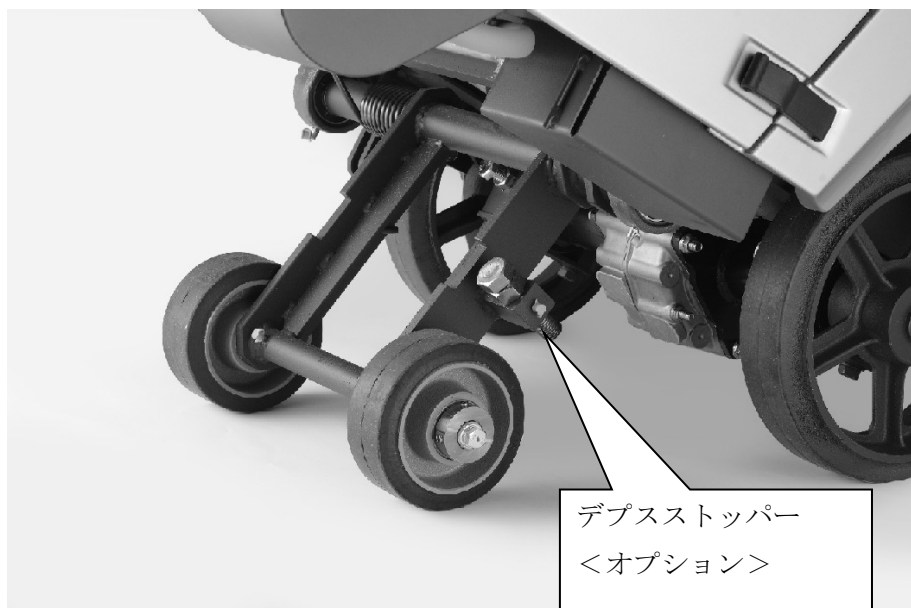
OFF の時すべてのレバーやスイッチは、作動しません。エンジンも掛りません。

本機から離れる時は、スイッチを OFF にして下さい。

- * 各部レバー・スイッチ等操作する際には、本書の＜嚴重注意事項＞と併せてお読みになり正しく安全にお使い下さい。

デプスストッパー＜オプション＞（下図参照）

ボルトの高さを調整することで車体の下降位置を一定に保つ事ができます。
調整ボルトが固着しないよう定期的にグリスアップをお願いします。



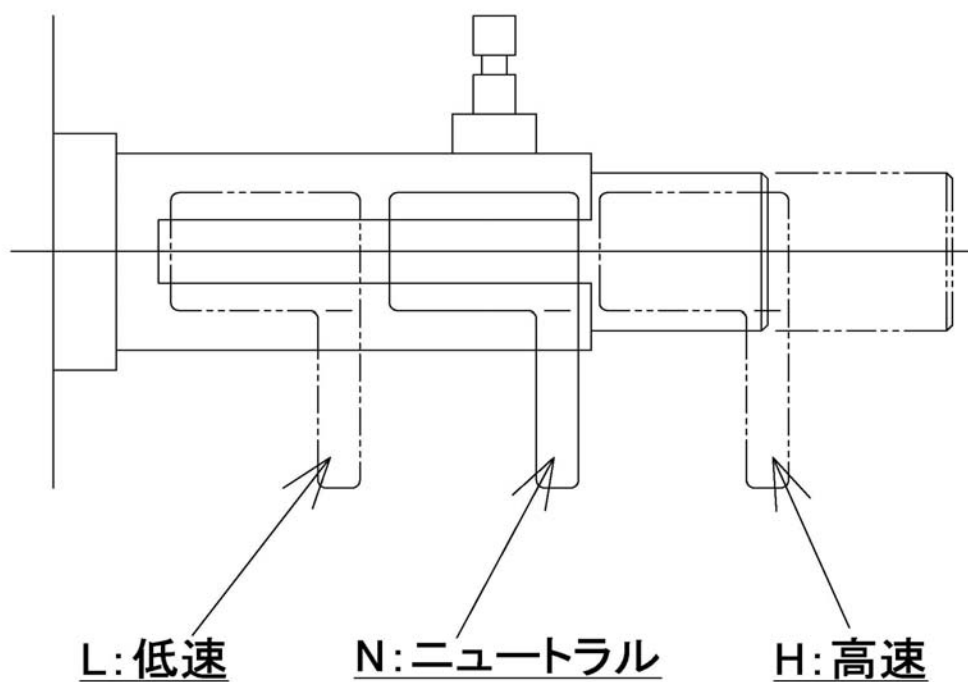
ブレードミッションについて（搭載機のみ対象）

ブレードミッション搭載されている製品についてはご確認をお願いします。

ブレードミッションの切り替え操作はエンジンが停止状態で行って下さい

シフトレバーは必ずピンで固定して作業を行って下さい

◎ ブレード軸ミッション 変速シフト位置



点検リスト

始動前

- | | |
|--------------|--------------------|
| 1) ベルト | 緩み・摩耗・亀裂はないか |
| 2) ベアリング | 異音はないか |
| 3) 冷却水 | 適量になっているか、漏れ箇所がないか |
| 4) エンジンオイル | 適量になっているか、汚れはないか |
| 5) パーキングブレーキ | ブレーキが正常に効くか |

終了後

付着・滞留した汚泥が固着する前に清掃することをお勧めします。

始動時点検項目に加えて実施して下さい。

1) バキュームタンク、チューブホース

終了後はバキュームタンク内部およびチューブホースを清水で洗って下さい。

ポンプユニットの排出口からの排出物が清水になった状態で清水を止めてください

チューブホース内の水をなるべく排出させて終了です。

(チューブホース内の汚泥・凍結などによる詰まった状態でポンプユニットを動作させるとチューブホースが破裂する危険性があります。)

2) ブロアー

エンジン回転数をアイドリング状態で、バキュームタンクのブロアーの吸入口に清水を流しダクトホースからの排出が清水になれば完了です。

3) ブレードカバー（冊子内付録を参照下さい）

カバー下部裏面のスリットに挟まったゴミ、小石等を取り除きスリットから清水を流し込み泥水通路のなかにも滞留が無いように洗い流して下さい。

ブラシの摩耗・汚泥のつまりは吸引力の低下の原因となります。

定期点検、交換目安

ガソリン	水抜き 燃料タンク下のフューエルセジメンタで確認
エンジン	エンジンオイル 10W-30 相当品 油量 5ℓ フィルターも一緒に交換時 5.2ℓ (ゲージで適量を確認) 交換目安 初回10時間 以降50時間 毎
オイルフィルター	2ヶ月又は100時間 毎
エアエレメント	清掃 1ヶ月又は50時間 毎 交換 6ヶ月又は300時間 毎
ブレードミッション	マルチギヤオイル SAE80W-90耐熱用 相当品 油量 1ℓ 交換目安 初回50時間、以後6ヶ月又は300時間
走行ミッション	ギヤオイル 80W-90 相当品 油量 2ℓ
HST	エンジンオイル SE10W-30 油量 350ml 交換時はエア抜き作業もお願いします。
パーキングブレーキ	不具合がある場合は直ぐに整備を行って下さい
油圧パッケージ	ハイドロオイル ISO32 相当品 油量 800ml
排水ポンプ	純正オイル 油量 500ml
グリスアップ	汚れたグリスがベアリングリテナーからはみ出てきますので、綺麗に拭き取って下さい。 ブレード軸ピロー 30時間 毎 カウンター軸、前車輪 100時間 毎 前車輪アームピロー 200時間 毎
エンジンマウントゴム	500時間又は1年毎を目安に 機械の振動が大きい場合には交換
油圧ホース 電装線	樹脂部分の経年・温湿度・摩擦などによる変質や破損の可能性があります。 5年を目安に交換をお勧めします。

ブレードシャフトネジ部のメンテナンス



泥や埃がネジ部に堆積している状態。

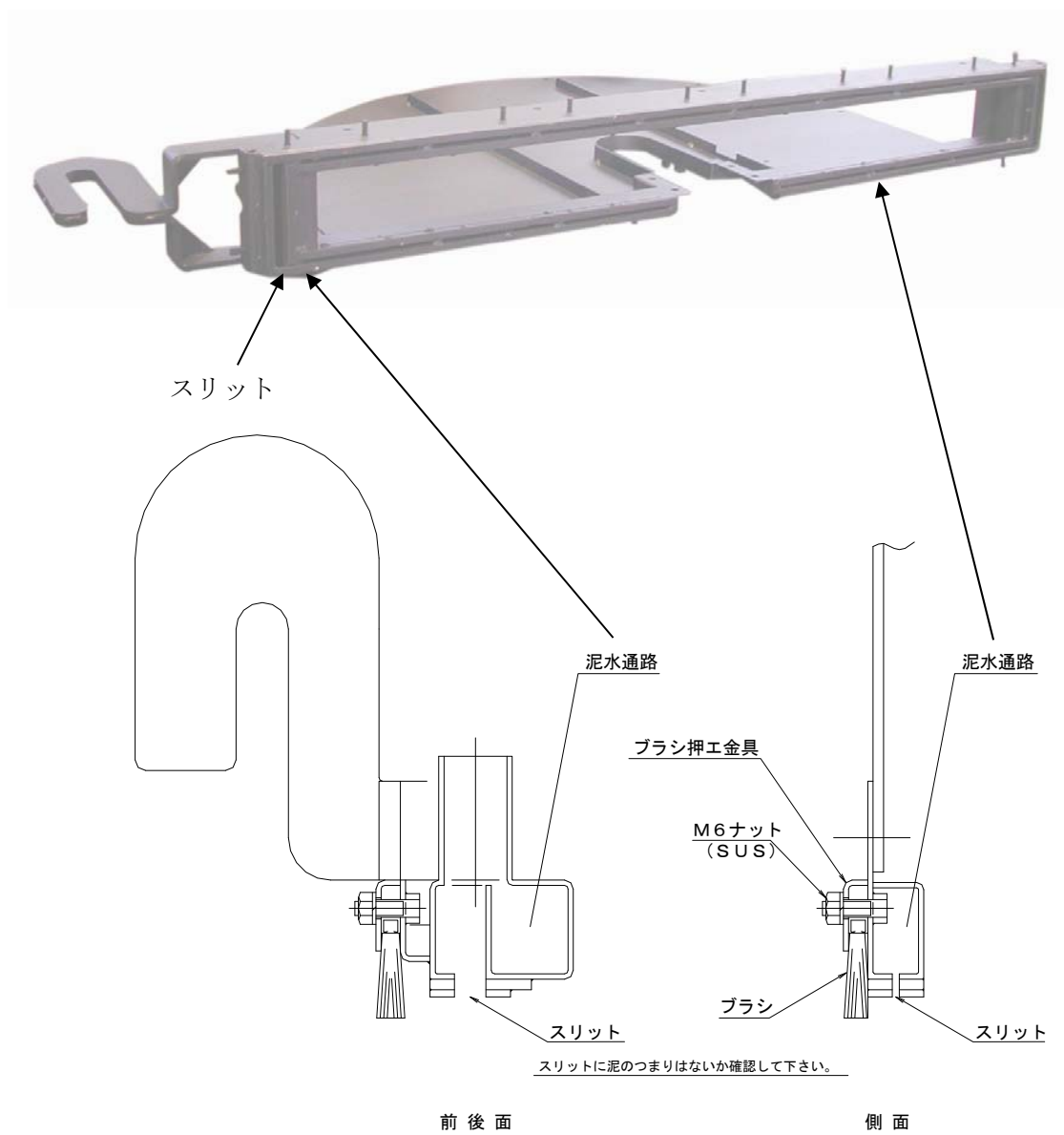


注油洗浄

- 泥や埃がネジ山に挟まった状態で、ナットを締め付けるとオネジとメネジの噛みこみやナットが磨耗してしまいます。始業前・始業後毎にブレードシャフトネジ部への注油、3日に一度パーツクリーナーをかけながらワイヤーブラシでシャフトネジ部・ナットネジ部の洗浄をお願いします。

ブレードカバー汚水通路の掃除

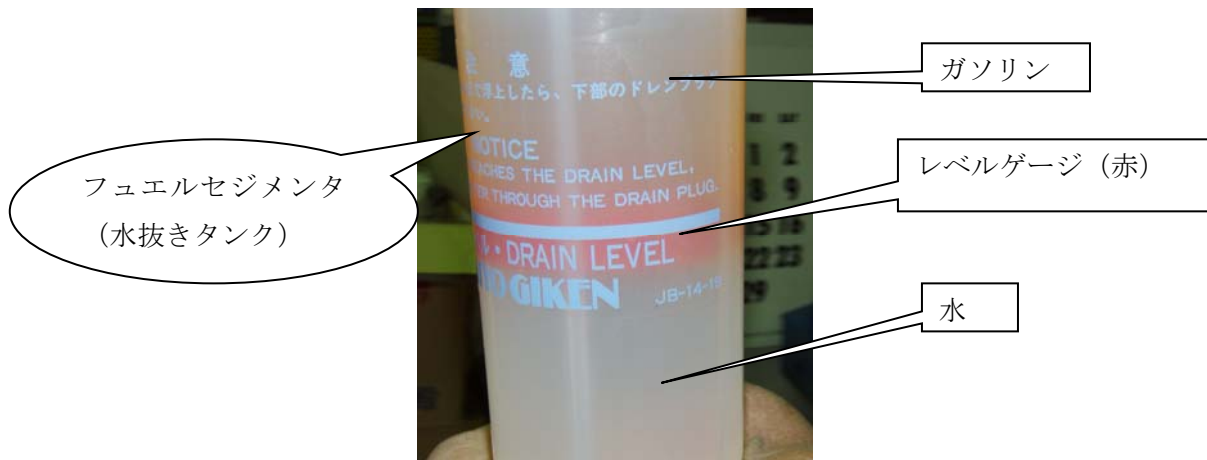
写真（スキー）



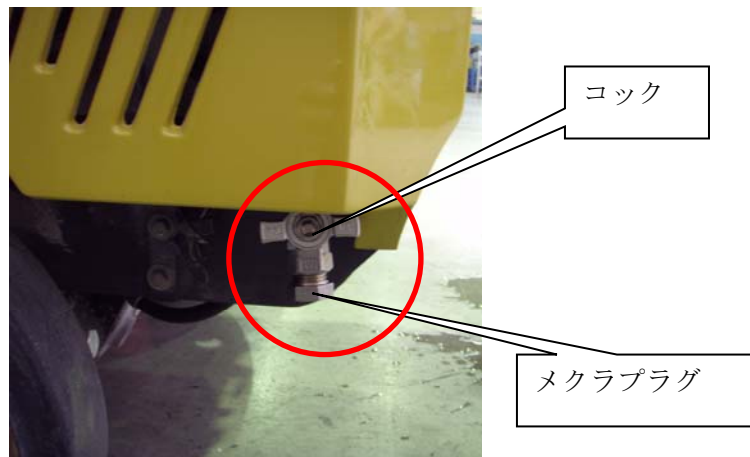
A z z パキュームカバー接地吸込部詳細

フュエルタンク水抜き手順

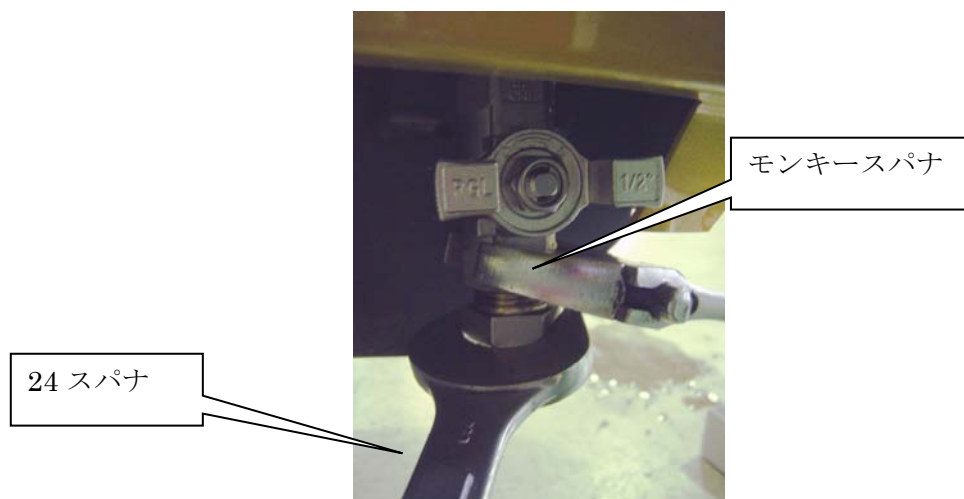
- ① フュエルタンクの下に設置してあるフュエルセジメンタ（水抜きタンク）に水が溜まっているのが確認できたら排出をお願いします。



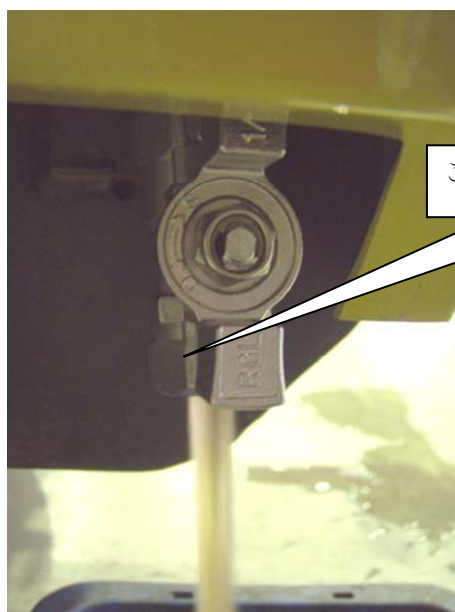
- ② プーリー側車輪後方に「メクラプラグ」と「コック」があります。



- ③ 「メクラプラグ」を取り外します。このときホースやフュエルセジメンタに負荷をかけないようにモンキースパナで共回りを防いでください。



- ④ 受け皿を用意してコックを開きフュエルセジメンタに溜まっている残りの水の量を
確認しながら水を排出します。



- ⑤ 水を排出しきったことを確認します。



- ⑥ 「コック」を閉め、「メクラプラグ」を閉めて作業完了です。

エンジンオイル抜き手順

廃油を入れる容器を用意して、ギヤ保護カバーに格納されているドレンホースよりエンジンオイルを抜いて下さい。

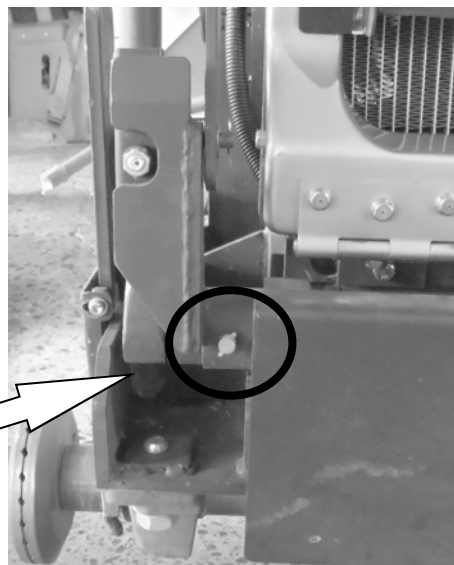


下から覗き込んだ図

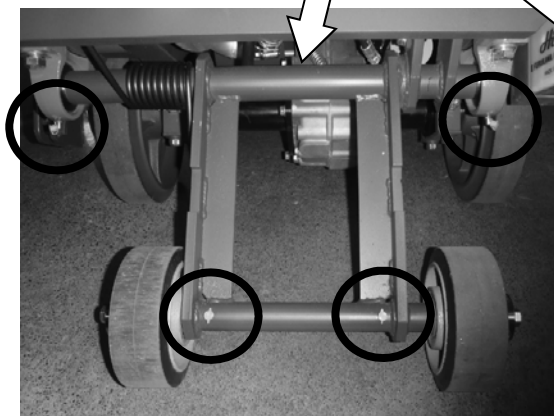


オイルドレンホースを取り出した図

グリスアップ箇所



ガイドアーム



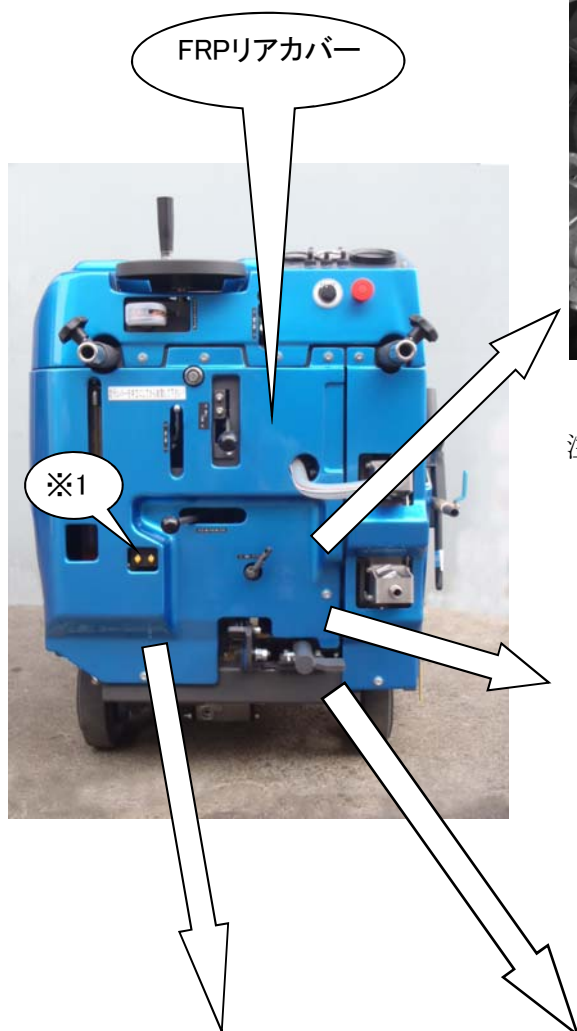
前輪アーム ピロー:2箇所
前車輪:2箇所



ブレードシャフトピロー:2箇所

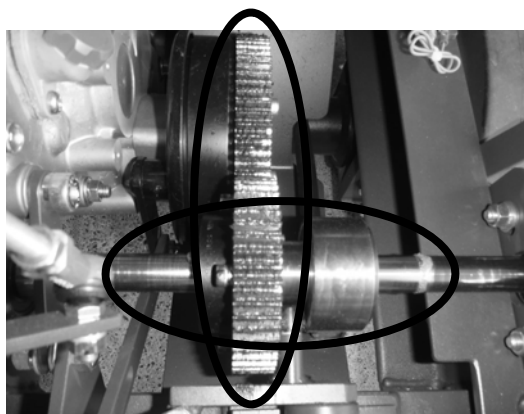
グリスアップ箇所

FRPリアカバーを外します。

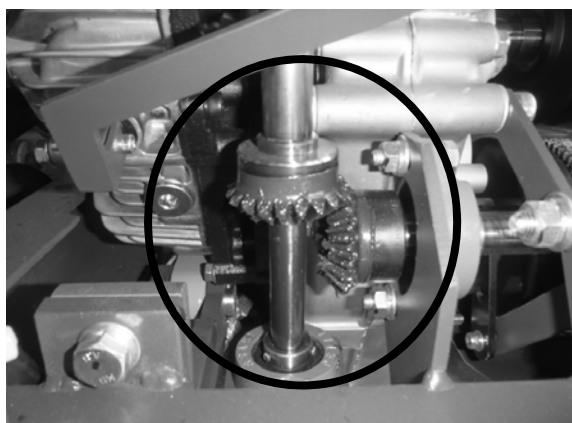


カウンターシャフト ピロー:2箇所

注1) カウンターシャフト グリスアップ集中配管
(オプション)の場合は、※1 になります。



横軸スライド部:モリブデングリス塗布

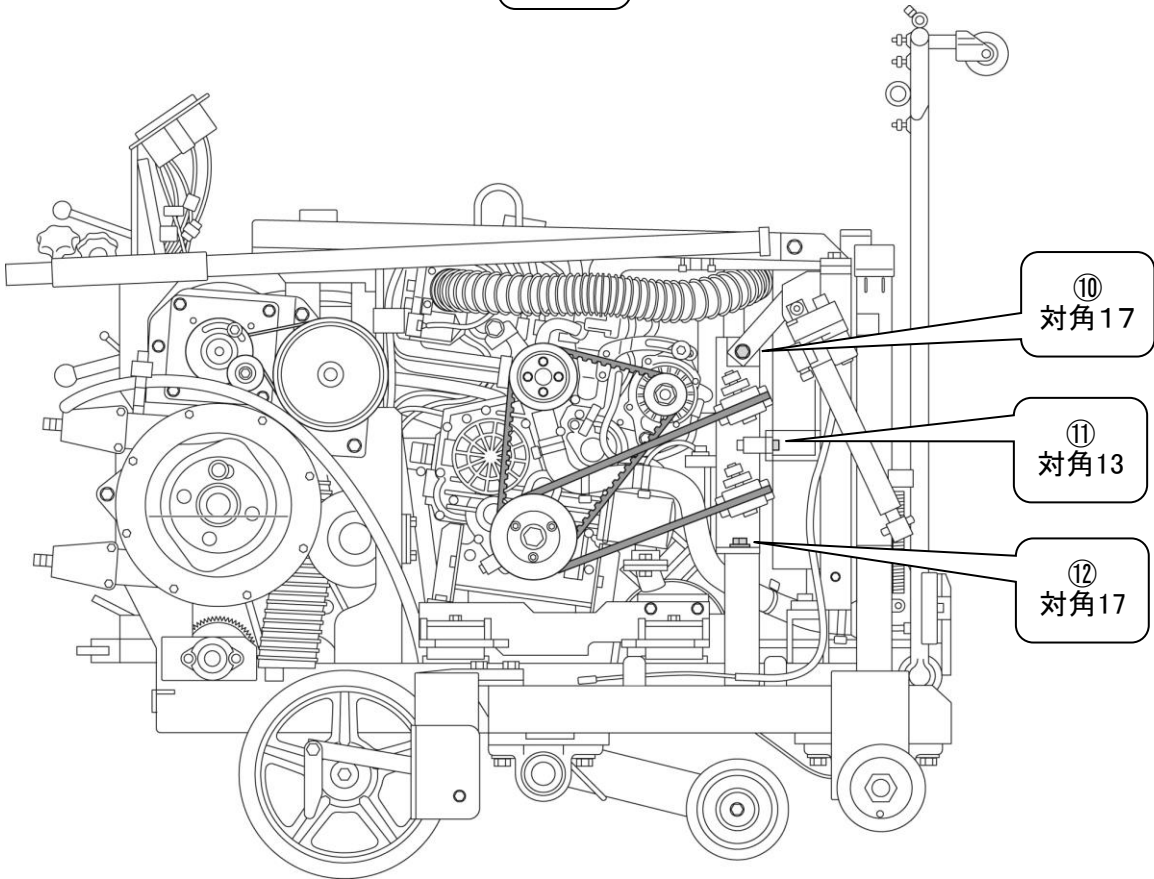
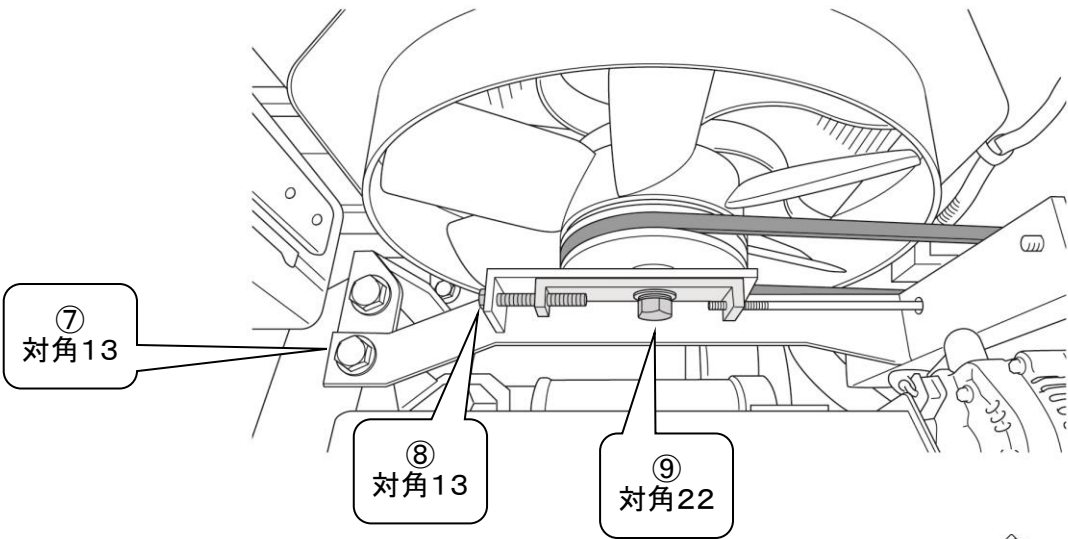
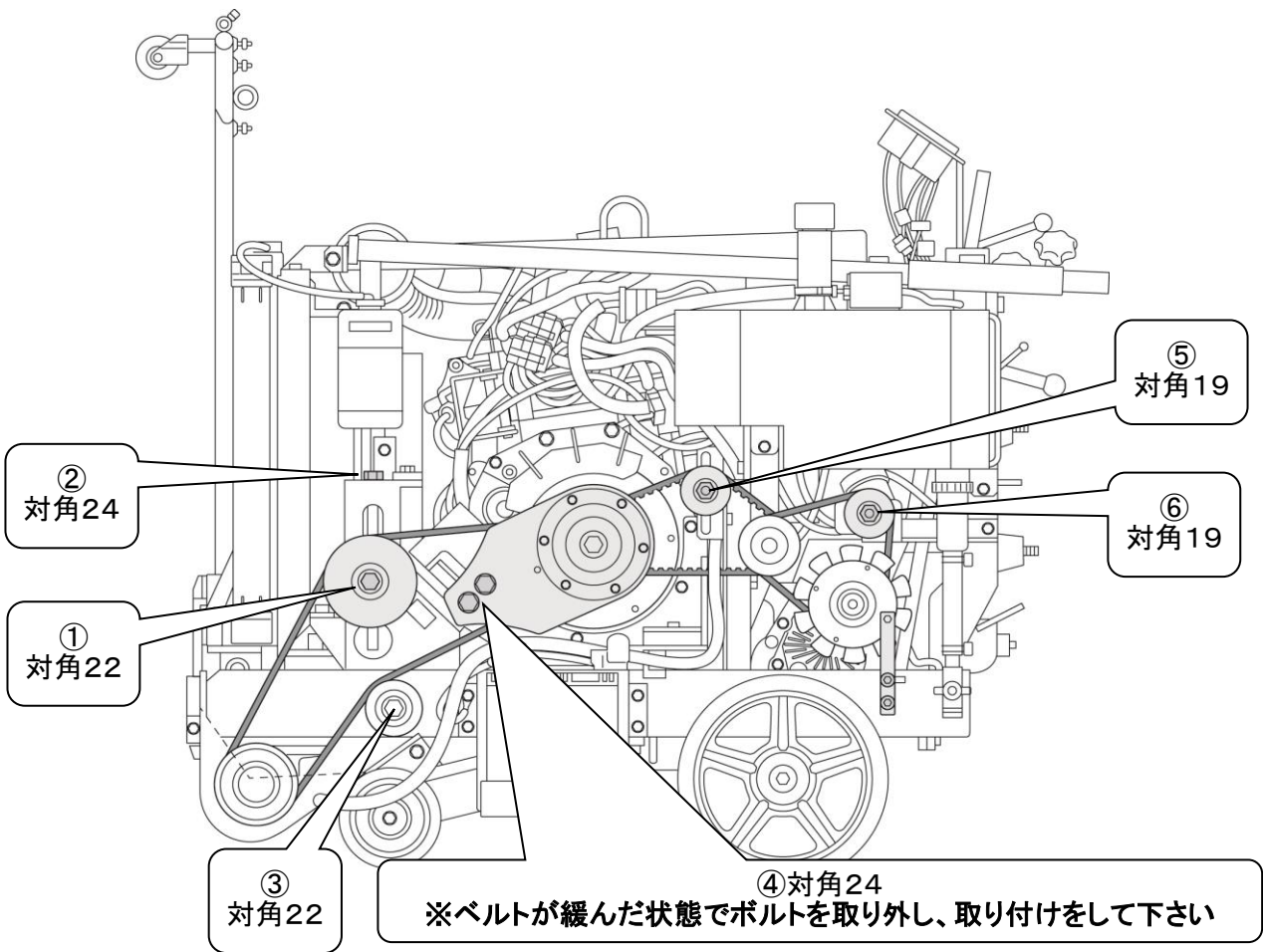


縦軸・横軸ベベルギヤ:モリブデングリス塗布



切り替えペダル
(FRPカバーは外さず作業できます)

ベルト取り外し



取り外し手順

- ・ バッテリーのマイナス端子を外して作業を実施してください。
 - ・ ベアリングケースホルダーのボルト④はエンジンプーリーに掛かっているベルトを
 - 緩めてから外す
 - 張る前に固定する
- 手順を遵守して下さい。

エンジン～ブレードシャフト

1. FRPボンネットカバーを開け、ベルトカバーを外す
2. ①、②のボルトを緩め、テンションプーリーを下にスライドさせる
3. ③のボルトを外し、メインテンションヒラプーリーを外す

カウンターシャフト～HST

1. FRPリアカバーを外す
2. ⑥のナットを緩めてテンションプーリーをスライドさせる
3. オプションで電磁クラッチがついている場合は廻り止め金具、電磁クラッチの配線端子を外す

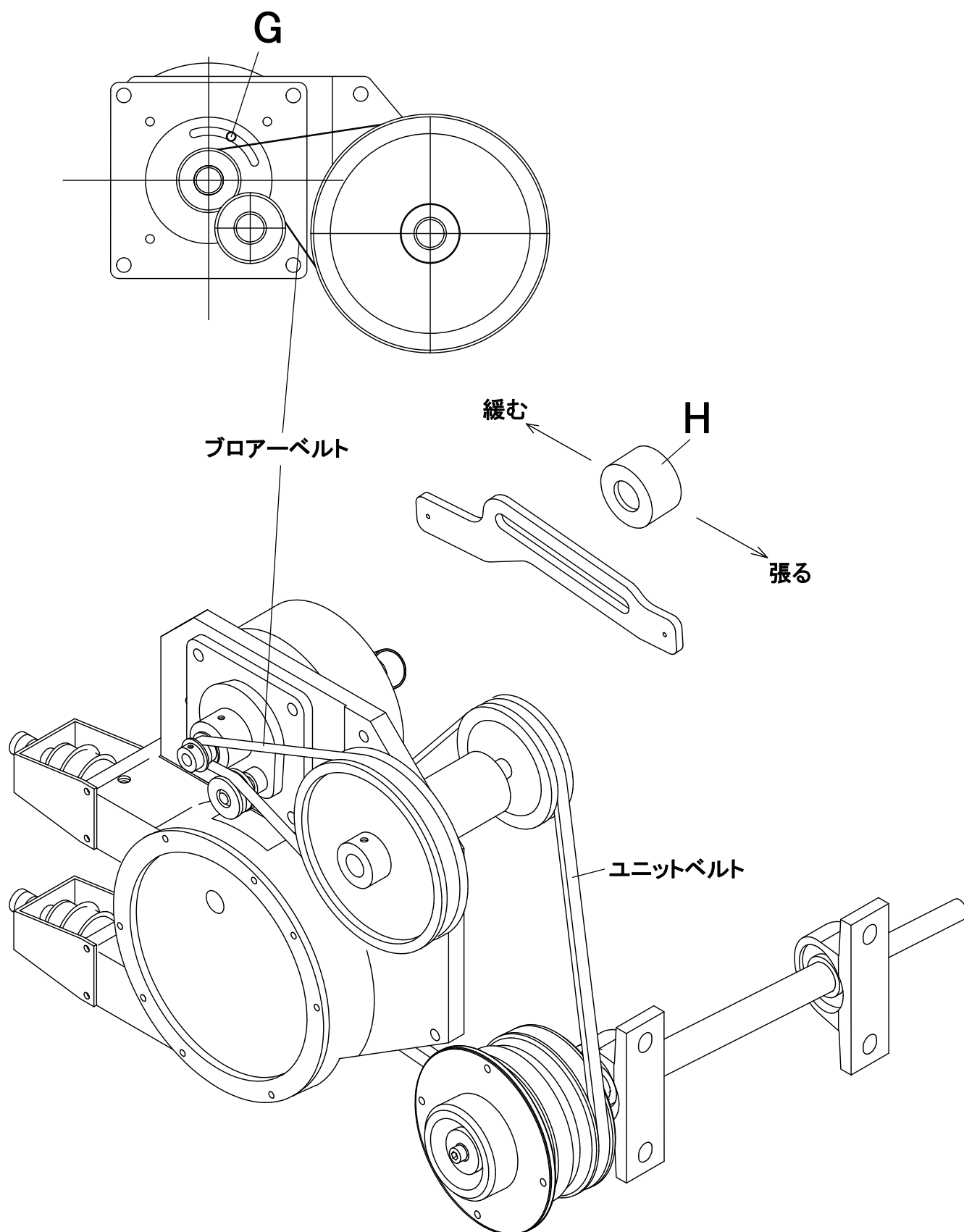
エンジン～カウンターシャフト

1. エンジン～ブレードシャフト、カウンターシャフト～HSTのそれぞれのベルトを外す
 2. ⑤のナットを緩めてテンションプーリーをスライドさせる
 3. ④のボルトを外してベアリングケースホルダーをフリーにする
- ※ 取り付けの時は④のボルトを固定してからベルトを張ってください。

エンジン～ラジエーターファン

1. FRPボンネットカバーを開け、サイドカバーを外す
 2. ⑨を緩める
 3. ⑧を緩める（ファンプーリーがスライドしてベルトが緩む）
 4. ⑦、⑩、⑪、⑫のボルトを外す
 5. 手順4で外したボルト部のそれぞれの隙間を通してベルトを外す
- ※ ⑪ボルトで固定しているリンクでシュラウドとラジエーターの隙間を調整しています。ベルト交換の場合はこのリンクを回さないようにして下さい。
- ※ ラジエーターファンとシュラウドが干渉する場合にはこのリンクで調整をお願いします。

ポンプユニットベルト調整



ブローアールベルト調整

- 1 ボルト (G) を緩める。
- 2 テンションプーリーをブラケットごと押し上げる。
- 3 ベルトの張りを、指で押し 5mm 位下がる程度にする。
- 4 ボルト (G) を締める。

ユニットベルト調整

- 1 テンションプーリー (H) のセンターのナットを緩める。
- 2 テンションプーリー (H) を張る方向に押し込む。
- 3 ベルトの張りを、指で押し 5mm 位下がる程度にする。
- 4 テンションプーリー (H) のセンターのナットを締める。
- 5 ナットを締めた後、もう 1 度ベルトの張りを確認する。

長期間使用しない場合

長期間（約 1 ヶ月以上）本機を使用していない状態のまま本機を動かすと、オイルの乾きや各部の固着などにより機械動作に不具合が生じる恐れがあります。

週に 1 度（10～20 分）程度は、

- ・エンジン
- ・前後進
- ・油圧昇降
- ・バキューム機構

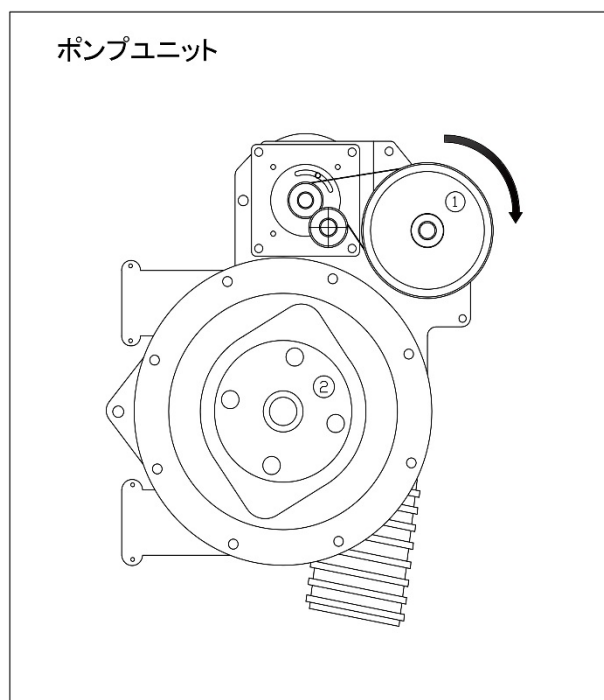
など本機を動かし、不具合を未然に防ぐ事をお勧めします。

長期間本機を放置してしまった場合は、エンジンを掛ける前に

1. サイドカバーを外す
2. ポンプユニットのプーリー（図①）を手で右（矢印の方向）に回す。
3. プーリー（図①）を回すとローター（図②）が回るので、2～3 周回してチューブホースにオイルをなじませる

以上の作業を行って下さい。

その他プーリー各部は、ベルトを緩めてプーリーを手で回すなど固着がないか確認してから本機をお使い下さい。



エンジン異常表示ランプ（M I Lランプ）について

エンジンの異常が発生した場合に点灯するランプがメーターカバーの内側についています。

異常時

イグニッションON：点滅 エンジン始動、動作中：点灯

正常時

イグニッションON：点灯 エンジン始動、動作中：消灯
になります。

診断、点検

M I Lランプでの不具合・異常な箇所の特定はできません。

不具合発生時の状況や機械の状態に応じて適切な整備をお願いします。

M I Lランプ点灯の解消（消灯）について

整備後、正常な状態であれば

- ・ バッテリーのマイナス端子を取り外し、取り付けを行う
- ・ そのまましばらく（半日～1日くらい）使用する

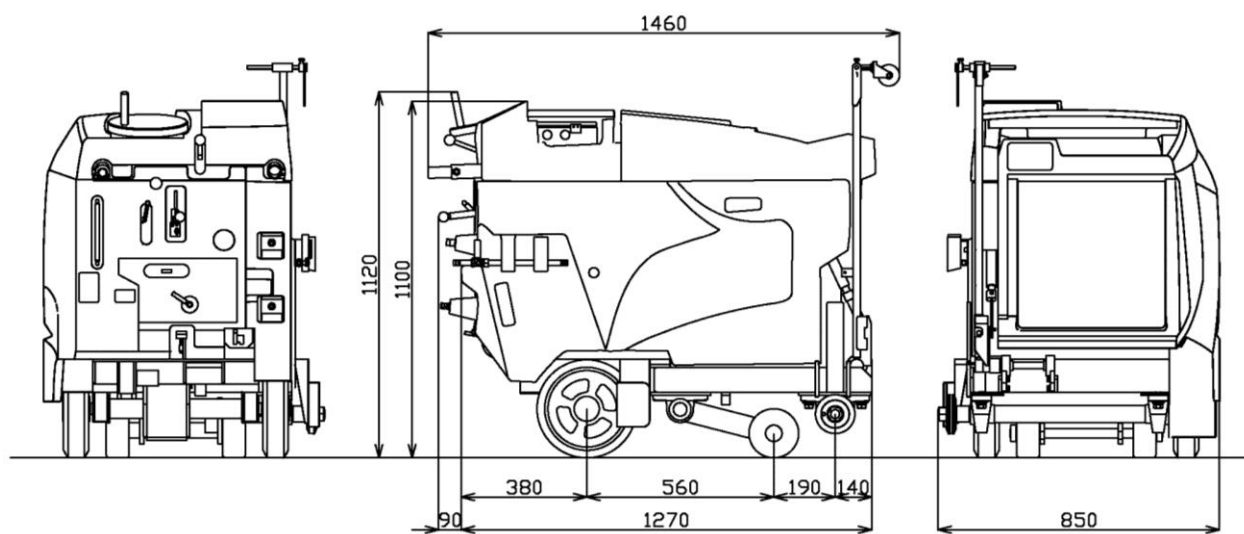
のいずれかによってランプは消灯します。



AZZ 355仕様

型式	AZZ355
エンジン	クボタ WG1605 1537cc 水冷直列4気筒電子制御燃料噴射方式
最大出力	42.5KW(57PS)/3600min ⁻¹
連続定格出力	30.5KW(41.5PS)/2400min ⁻¹
本体サイズ	1460L×850W×1120H(mm)
重量	600kg
最大切削深さ	350mm
深さ調節	油圧昇降式
走行	HSTレバー調整 前進: 切削0～0.55km/h、廻送0～4km/h 後進: 0～0.25km/h、廻送0～1.5km/h
バキュームユニット	吸気量: 2.0m ³ /min 排水ポンプ吐出量: 9L/min
燃料タンク	14.2Liter
ブレードカバー	14", 18", 22", 26", 30", 34"
低騒音指定	国土交通省 低騒音型建設機械 指定番号 AZZ355 5132(超)

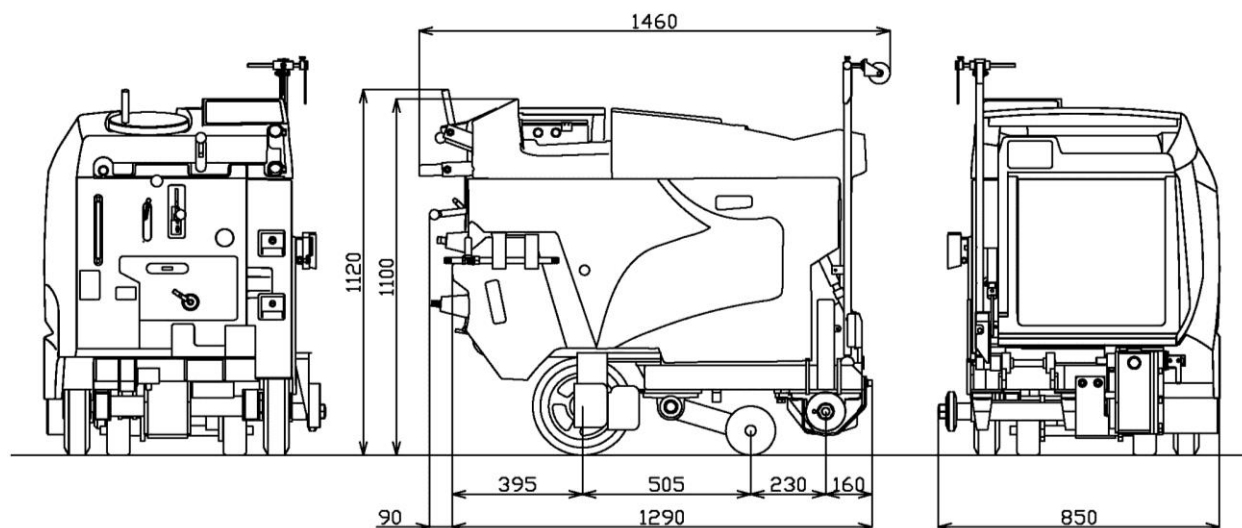
AZZ355



AZZ405 仕様

型式	AZZ405
エンジン	クボタ WG1605 1537cc 水冷直列4気筒電子制御燃料噴射方式
最大出力	42.5KW(57PS)/3600min ⁻¹
連続定格出力	30.2KW(41.5PS)/2400min ⁻¹
本体サイズ	1460L×850W×1120H(mm)
重量	640kg
最大切削深さ	400mm
深さ調節	油圧昇降式
走行	HSTレバー調整 前進: 切削0～0.55km/h、廻送0～4km/h 後進: 0～0.25km/h、廻送0～1.5km/h
バキュームユニット	吸気量: 2.0m ³ /min 排水ポンプ吐出量: 9L/min
燃料タンク	14.2Liter
ブレードカバー	14", 18", 22", 26", 30", 34", 38"
騒音指定	国土交通省 低騒音型建設機械 指定番号 AZZ405 5133(超)

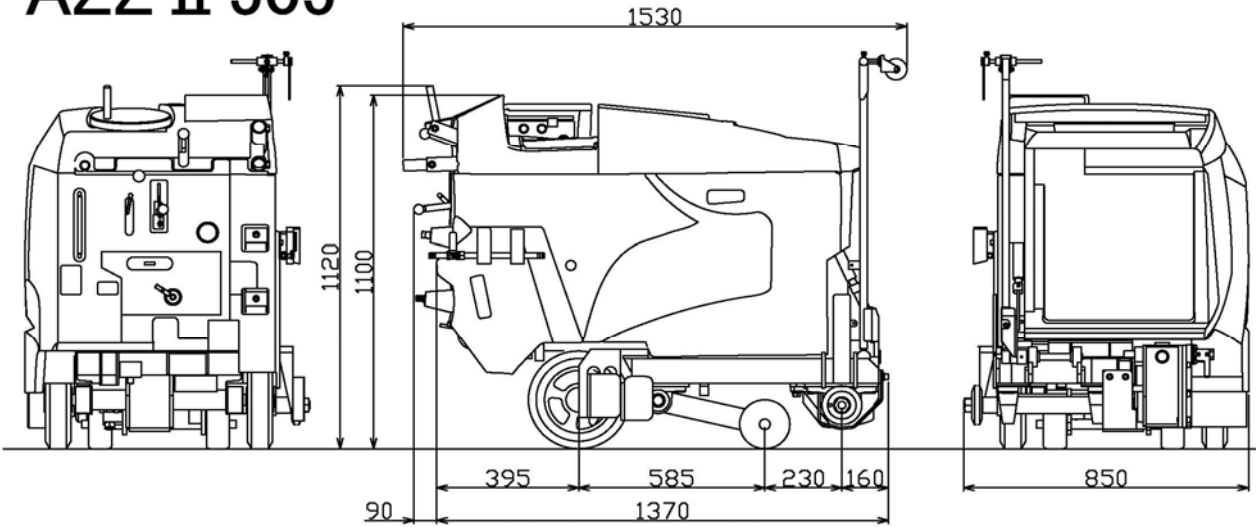
AZZ405



AZZ II 505 仕様

型式	AZZ II 505
エンジン	クボタ WG1605 1537cc 水冷直列4気筒電子制御燃料噴射方式
最大出力	42.5KW(57PS)/3600min ⁻¹
連続定格出力	30.5KW(41.5PS)/2400min ⁻¹
本体サイズ	1530L×850W×1120H(mm)
重量	680kg
最大切削深さ	500mm
深さ調節	油圧昇降式
走行	HSTレバー調整 前進: 切削0～1.8km/h、廻送0～6km/h 後進: 0～900m/h、廻送0～1.5km/h
バキュームユニット	吸気量: 2.0m ³ /min 排水ポンプ吐出量: 9L/min
燃料タンク	14.2Liter
ブレードカバー	14", 18", 22", 26", 30", 34", 38", 42", 46"

AZZ II 505



仲山鉄工株式会社

〒426-0066

静岡県藤枝市青葉町1丁目4番12号

TEL : (054) 635-1383

FAX : (054) 635-0418

URL : <http://www.nakayama-azz.co.jp>

E-mail : info@nakayama-azz.co.jp

お客様メモ

--